

15 000
EXEMPLAIRES
VENDUS

Anthologie des textes clés en pédagogie

Des idées pour enseigner

5^e édition enrichie



PÉDAGOGIES [outils]

Danielle Alexandre

COLLECTION DIRIGÉE PAR PHILIPPE MEIRIEU

Anthologie des textes clés en pédagogie

Des idées pour enseigner

Textes choisis et commentés
par Danielle Alexandre

EXEMPLAIRE DE LECTURE



Les extraits de cette anthologie sont principalement issus
de la collection « Pédagogies » dirigée par Philippe Meirieu,
et de la collection « Pratiques et enjeux pédagogiques » dirigée par Michel Develay.

Composition : Pixellence (59100 Roubaix)

© 2010 ESF éditeur
© 2022 ESF Sciences humaines
SAS Cognitionia
37 rue Lafayette
75009 Paris

1^{re} édition 2010
5^e édition actualisée et enrichie 2026

www.esf-scienceshumaines.fr



ISBN 978-2-7101-4873-9
ISSN 1158-4580

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2^e et 3^e a, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou ses ayants droit, ou ayants cause, est illicite » (art. L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Pédagogies

Collection dirigée par Philippe Meirieu

La collection PÉDAGOGIES propose aux enseignants, formateurs, animateurs, éducateurs et parents, des œuvres de référence associant étroitement la réflexion théorique et le souci de l'instrumentation pratique.

Hommes et femmes de recherche et de terrain, les auteurs de ces livres ont, en effet, la conviction que toute technique pédagogique ou didactique doit être référée à un projet d'éducation. Pour eux, l'efficacité dans les apprentissages et l'accession aux savoirs sont profondément liées à l'ensemble de la démarche éducative, et toute éducation passe par l'appropriation d'objets culturels pour laquelle il convient d'inventer sans cesse de nouvelles médiations.

Les ouvrages de cette collection, outils d'intelligibilité de la « chose éducative », donnent aux acteurs de l'éducation les moyens de comprendre les situations auxquelles ils se trouvent confrontés, et d'agir sur elles dans la claire conscience des enjeux. Ils contribuent ainsi à introduire davantage de cohérence dans un domaine où coexistent trop souvent la générosité dans les intentions et l'improvisation dans les pratiques. Ils associent enfin la force de l'argumentation et le plaisir de la lecture.

Car c'est sans doute par l'alliance, sans cesse à renouveler, de l'outil et du sens que l'entreprise éducative devient vraiment créatrice d'humanité.

Pédagogies/Outils : des instruments de travail au quotidien pour les enseignants, formateurs, étudiants, chercheurs. L'état des connaissances facilement accessible. Des grilles méthodologiques directement utilisables dans les pratiques.

Nous remercions vivement les auteurs qui, grâce à leur aimable autorisation, ont permis à cette anthologie de voir le jour.

Table des matières

Introduction	9
---------------------------	---

1^{re} partie

Apprentissage	11
Comment apprend-on ?	12
Savoirs, connaissances, informations et infobésité	15
Représentations, conceptions premières et schèmes	17
Points d'appui et déséquilibres	21
Conflits socio-cognitifs	23
Apprendre à l'heure du numérique	25
Ethique et apprentissage	31
Erreur	35
Les neurosciences et l'erreur	35
L'école et l'erreur	37
Analyser les erreurs	41
Erreur, oubli et mémoire	43
Difficulté et échec scolaires	46
Le métier d'élève	47
Le sens de l'école et du travail scolaire	48
Le rapport au savoir	52
Souffrances scolaires	54

2^e partie

Objectifs pédagogiques et compétences : débats et consensus	61
Objectifs et pédagogie	61
Compétences : état des lieux	65
Compétences, connaissances et savoir-faire	68
Enseigner les compétences	70

Différenciation / pédagogie différenciée	71
Définitions	71
À l'école de toutes les différences	74
Identifier des besoins spécifiques	76
Les défis d'une école inclusive	82
Différenciation et soutien traditionnel	84
Travail de groupe et travail collaboratif	86
Pédagogie de contrat	92
Aide aux élèves	94
Fausse pistes	94
Étayage	96
Métacognition	98
Optimiser la mémorisation	101
Entretiens personnalisés	104
Entretien d'explicitation	106
La remédiation numérique : mythe et limites	109
Evaluation	111
Valeur et valeurs	111
Objectivité/subjectivité	113
Définitions et fonctions de l'évaluation	115
Les notes	118
Evaluation des compétences	120

3^e partie

Pédagogues et relation pédagogique	123
Qu'est-ce que la pédagogie ?	123
Le triangle pédagogique	125
Médiations et distance maître-élève	127
Mobilisation des élèves	130
Motivation/mobilisation	130
Démarche de projet	131
Situations problèmes	133
La médiation des objets	134

Diversification	137
La culture comme levier	139
Autorité.	141
L'autorité aujourd'hui	141
Discipline et sanctions	144
Autorité, transmission des savoirs et rapport à la loi	145
L'autorité éducative.....	149
Régulation	152
Éducation et citoyenneté	155
Une citoyenneté en actes	155
Former l'esprit critique	156
Écociyenneté, un défi écopédagogique.....	158

4^e partie

Le métier d'enseignant	161
Représentations du métier et logiques d'arrière-plan	162
Schèmes et habitus.....	164
Gestes professionnels et postures	165
Réfléchir dans et après l'action	167
Le rôle irremplaçable du langage	169
Des modèles pour réfléchir sur le métier.....	170
Travailler et se former en équipe	173
Relations avec les parents	178
Éthique et pratique	180
Présentation des auteurs.	183
Index.	189

EXEMPLAIRE DE LECTURE

Introduction

Cette anthologie se propose d'accompagner la réflexion et l'action des enseignants en réunissant des textes originaux qui jalonnent la recherche pédagogique de ces quarante dernières années.

Une anthologie à lire en toute liberté

Répartis en quatre parties, les textes sont sélectionnés et classés selon des entrées principales puis secondaires. Ainsi, Apprentissage, Evaluation ou Autorité sont des entrées principales. Chacune d'entre elles se décline selon des entrées secondaires, par exemple : Apprendre à l'ère du numérique, Les notes.

La première partie est centrée sur l'élève, elle analyse les processus d'apprentissage et ses dysfonctionnements. La deuxième s'attache à observer et aider l'enseignant en situation. La troisième partie s'organise autour d'enseigner et éduquer, ces deux dimensions indissociables du métier, et la quatrième concerne spécifiquement le métier d'enseignant.

Un lecteur assidu pourra suivre de façon linéaire l'enchaînement des textes qui dessine une réflexion construite autour des 12 mots clés principaux constituant la charpente de l'ouvrage.

Mais l'ouvrage est aussi conçu pour un butinage vagabond afin que le lecteur puisse se laisser porter par ses centres d'intérêt. À l'intérieur des mots clés principaux, un classement thématique systématique assure la cohérence interne des plus petites unités constituées par les mots clés secondaires. Chacun peut ainsi tracer son propre itinéraire sans risquer de perdre le fil.

Les commentaires, dont la typographie se distingue des extraits, permettent de situer textes et auteurs par rapport au contexte d'aujourd'hui. Mises en perspective ou éclairages facilitateurs, cette anthologie veut prendre en compte des lecteurs aux attentes diverses.

Une anthologie pour accompagner un métier qui change

Le métier d'enseignant, au cours des dernières décennies, a considérablement évolué. Face aux mutations de la société qui ont profondément modifié la place de l'école, son image, les comportements et attentes de tous ses acteurs, il est devenu difficile de se contenter d'intuitions, fussent-elles géniales. Encore plus illusoire, l'idée de se référer à certaines pratiques traditionnelles liées à un contexte qui n'a plus grand chose à voir avec celui d'aujourd'hui.

Pour accompagner ces changements qui rendent l'exercice du métier plus complexe et exigent une qualification plus poussée, l'apport des travaux de la recherche en sciences de l'éducation a été essentiel.

Capitaliser cette réflexion tout en la rendant accessible, tel est l'un des objectifs de cette anthologie.

Une anthologie pour revenir aux sources

Une démarche intellectuelle exigeante ne saurait se contenter d'un accès de seconde main aux idées qui ont marqué l'histoire récente de la pédagogie. Mais comment s'y retrouver dans le foisonnement des publications ?

Cette anthologie rassemble des textes puisés dans les collections « pédagogies » ou « pratiques et enjeux pédagogiques » des éditions ESF et reflète plus de 40 années de travaux de recherche. On y trouvera de larges extraits de chercheurs prestigieux mais aussi d'auteurs moins connus dont la voix originale apporte des éléments de réflexion innovants. Cette polyphonie assumée n'a pas prétention d'exhaustivité mais garantit la diversité des ressources avec l'intention de susciter chez le lecteur l'envie d'en lire bien davantage.

Une anthologie pour montrer que théorie et pratique sont indissociables

À l'image des collections qui ont servi de manne à cette anthologie, les extraits choisis associent théorie et pratique. À côté de textes précisant des concepts essentiels, on trouvera aussi des pistes concrètes pour agir au quotidien en classe. Un préjugé courant tend à séparer voire opposer théorie et pratique, préjugé relayé en France par des discours qui privilégient la formation des jeunes enseignants sur le terrain au détriment des apports plus théoriques. Pourtant depuis la création de la première licence universitaire en 1967, les sciences de l'éducation se sont considérablement développées. Elles proposent analyses, concepts et outils. Cette anthologie montre qu'un exercice éclairé du métier ne peut se passer de l'apport de chercheurs dont les travaux se nourrissent d'observations fines du terrain et sont en prise directe avec les interrogations des enseignants.

L'enseignant d'aujourd'hui doit faire face à une réalité qui rend l'exercice du métier plus difficile, mais il est indiscutablement mieux outillé pour le faire à condition qu'on lui donne les moyens de se documenter et de se former. Cette anthologie contribue à l'effort de diffusion des idées et témoigne de la vitalité de la réflexion au service de l'éthique démocratique d'une école de la réussite pour tous.

Apprentissage

Qu'est-ce qu'apprendre ? Comment apprend-on ? Au cœur du métier d'enseignant, ces questions charpentent l'indispensable réflexion sur les processus et procédures d'apprentissage.

Depuis cinquante ans, les défis se sont enchaînés pour les enseignants. Au tournant des années 1970 et 1980, en France, l'école est confrontée aux conséquences d'une première vague de massification scolaire : l'accès de tous au collège puis à la classe de 3^e. La suppression des filières de fin d'études dans les écoles primaires en 1975 puis du palier d'orientation en 5^e, confronte les enseignants de façon nouvelle aux difficultés d'apprentissage d'élèves qu'ils n'avaient pas l'habitude d'accueillir au collège ou qui, désormais, suivent des cursus non spécifiques. Dix ans plus tard, dans les années 1990, avec la seconde massification, c'est le lycée qui est concerné, objectif : bac pour tous ou presque. Aujourd'hui, la déferlante numérique, les robots conversationnels et autres machines algorithmiques communément nommés intelligence artificielle percutent à nouveau l'école. Comprendre comment les élèves apprennent est un prérequis pour enseigner.

Parallèlement, les sciences de l'éducation se sont développées et ont fait fructifier l'héritage des grandes figures, telles que par exemple, Dewey, Freinet, Piaget, Vygotski, qui, dès la première moitié du xx^e siècle, ont posé des jalons essentiels pour l'ouverture de voies nouvelles en pédagogie. Leurs travaux constituent encore aujourd'hui des fondamentaux de la réflexion sur les apprentissages.

Dans ce contexte, le premier ouvrage de Philippe Meirieu, *L'école mode d'emploi*, paru en 1985, fut très bien accueilli. Quant à *Apprendre... oui, mais comment ?*, paru en 1987, il peut être considéré comme un best-seller de la pédagogie et reste aujourd'hui un repère dans le parcours de formation professionnelle d'un enseignant. Plusieurs extraits sont cités ci-dessous. D'autres textes sont issus des travaux de recherche publiés au début des années 1990. Dans *L'école pour apprendre*, Jean-Pierre Astolfi analyse le processus d'apprentissage, propose une synthèse efficace de ses points clés et aide à repérer les points nodaux. Dans *De l'apprentissage à l'enseignement*, Michel Develay interroge la complexité de toute démarche didactique. Il s'intéresse en particulier à la place et à la définition même des savoirs, contribuant ainsi à une véritable épistémologie des savoirs qu'il n'a jamais cessé d'approfondir.

Mais aujourd'hui, à l'heure du numérique et de la profusion d'objets connectés, dans un contexte de surcharge informationnelle incontrôlable, il est nécessaire de réinterroger nos représentations des savoirs et de leur construction. On trouvera dans cet ouvrage, diverses contributions à ce débat.

Comment apprend-on ?

Première distinction essentielle à poser : ne pas confondre enseigner et apprendre. Or, comme le souligne J.-P. Astolfi dont les travaux ont éclairé la question des apprentissages, « la langue française autorise l'emploi interchangeable des mots enseigner et apprendre » et il ajoute : « enseigner et apprendre sont deux processus non miscibles » (*La saveur des savoirs*, ESF Editeur, 2008, p. 61). Chercheurs et pédagogues ne cessent de rappeler que l'acte d'apprendre est exclusivement du côté de l'élève. C'est cette idée que les extraits ci-dessous pointent de façon convergente. Comme le dit Philippe Meirieu avec force, « la décision d'apprendre se prend seul ».

C'est l'élève qui construit son savoir. Jean-Pierre Astolfi interroge cette affirmation pour montrer la complexité d'une tension entre deux pôles. Le premier renvoie à l'élève, lui seul effectuera les réorganisations nécessaires. Ce propos s'inscrit dans une logique constructiviste héritée des travaux de Piaget. Le second pôle rappelle que les savoirs à acquérir sont extérieurs à l'élève et souvent hors de son champ et/ou de ses intérêts. Ce dernier point est aujourd'hui d'une actualité préoccupante. Les savoirs visés par l'école sont maintenant noyés dans une masse de données incontrôlables proposées par toutes les ressources numériques disponibles n'importe où et n'importe quand. Cette offre de données conduit à « l'infobésité », un obstacle de plus en plus redoutable qui peut rendre inaudible la parole des enseignants. L'enjeu est fort, il s'agit bien de rompre avec toute illusion de transmission passive des savoirs tout en réaffirmant leur place et le rôle déterminant de médiation du maître.

Autre voix forte des années 2000, celle de Philippe Perrenoud, sociologue genevois qui analyse la résistance à l'évidence. Philippe Meirieu souligne un autre malentendu qui pèse lourd dans la façon dont on peut se représenter la construction des savoirs. Il récuse l'idée selon laquelle les connaissances ne progresseraient que selon des étapes nettement hiérarchisées et emboîtées « comme des poupées russes ».

C'est l'élève qui apprend et lui seul

SOURCE : Philippe Meirieu, *L'école, mode d'emploi*, 1985, p. 95

“Nous n'en sortirons pas sans cette évidence : c'est l'élève qui apprend, et lui seul. Il apprend à sa manière, comme n'a jamais appris ni n'apprendra personne. Il apprend avec son histoire, en partant de ce qu'il sait et de ce qu'il est. Aucune pédagogie ne peut faire l'économie de ce phénomène ; toute pédagogie doit s'enraciner dans l'élève, dans ses connaissances empiriques, ses représentations, son vécu. Apprendre, c'est toujours, d'abord, être impliqué et se dégager progressivement de cette implication première pour accéder à l'abstraction ; c'est un parcours singulier que personne ne peut faire à votre place.

C'est pourquoi la plupart des pédagogues affirment qu'il convient de partir de l'élève, de ses besoins et de ses intérêts. Et ils ajoutent justement que l'on ne doit pas s'en tenir là, que l'on doit aussi lui fournir des outils pour dépasser ces besoins

et ces intérêts, lui permettre d'accéder à des représentations épurées, à des connaissances scientifiques. La pédagogie, en ce sens, n'est rien d'autre que l'art de la médiation, elle bricole dans l'intermédiaire, s'ingénie à construire une arche entre l'enfant et le savoir. ”

C'est l'élève qui construit son savoir

SOURCE : Jean-Pierre Astolfi, *L'école pour apprendre*, 1992, p. 113-114

“ Dans la lignée des mouvements d'éducation nouvelle, renforcée par la psychologie piagétienne, on se rend compte que c'est l'élève qui construit son savoir à partir de son activité (manipulatoire comme intellectuelle), et que personne n'est en mesure de se substituer à lui dans ses réorganisations cognitives successives. C'est, ici, la part d'autostructuration de la connaissance. Le rôle de l'enseignant est d'abord ici de mettre en place des dispositifs facilitants et de réguler des apprentissages qui, en tant que tels, lui échappent.

L'autre pôle de la tension qu'il faut appréhender simultanément, c'est l'idée que l'essentiel des connaissances que l'élève maîtrise, au terme de sa scolarité, ne résulte pas, loin de là, de ses investigations et de ses découvertes personnelles. Les apports externes ont, eux aussi, une place tout à fait centrale, et surtout l'objet du savoir se situe en rupture avec les intérêts, les besoins et les questions des élèves au moins autant que dans leur prolongement. C'est là, la part d'hétérostructuration des connaissances. [...]

Dans ce processus, on voit bien que le rôle de l'enseignant est tout à fait décisif, certains pourraient même dire manipulateur. En réalité, il s'efforce de réussir la *médiation vers un savoir qu'il sait ne pas pouvoir donner*, et auquel, pourtant, les élèves seraient incapables d'accéder de leur propre mouvement. Il est contraint pour ce faire, d'intervenir de manière décisive, mais sur un mode qui n'est pas substitutif à l'activité propre des élèves, sous peine de retomber dans un effet Topaze. Un tel mode d'intervention, décisif mais non substitutif, peut être relié à ce que le psychologue américain Jerome Bruner a appelé la *fonction d'étayage* de l'adulte. ”

Transmission ou construction des savoirs ?

SOURCE : Philippe Perrenoud, *Quand l'école prétend préparer à la vie*, 2011, p. 74

“ Pourquoi résiste-t-on à l'évidence que la connaissance se construit ? En partie parce que le travail de reconstruction est oublié lorsqu'il est accompli. De plus, il devient invisible lorsqu'on s'intéresse aux cursus les plus exigeants, ceux que les professeurs ont suivis avec succès. À un certain niveau d'études, on observe un enseignant qui parle ou écrit devant des étudiants qui écoutent et prennent des notes : le savoir paraît transiter par le discours. Les opérations de reconstruction sont rapides, les activités sont intériorisées, durant le cours comme durant l'étude.

Certains jeunes enfants accèdent rapidement à cette reconstruction purement mentale. La plupart ont cependant besoin d'agir sur le réel pour le comprendre. Du coup, les « moyens d'enseignement » s'élargissent. Au-delà des exercices, règles, démonstrations et résumés, ils font une place croissante, d'une part, à des matériaux qui se prêtent à des manipulations, d'autre part à des situations (problèmes, énigmes, décisions à prendre, expériences ou observations à réaliser, petits projets) qui appellent une action efficace. Le paradoxe, c'est que la réussite de cette action concrète n'est qu'un détour pour engendrer de nouveaux apprentissages, qui constituent le véritable enjeu.

On ne peut pas reprocher au modèle transmissif de ne faire aucunement appel à l'activité de l'apprenant, ni d'être totalement opposé à l'idée que les connaissances se construisent, par réorganisations successives, dans l'esprit de celui qui apprend. Mais ce modèle sous-estime l'ampleur de la réorganisation, le temps qu'elle prend, ses hésitations (deux pas en avant, un pas en arrière). Nombre d'enseignants, surtout au second degré et au-delà, aimeraient bien croire qu'une parole magistrale bien conduite suffit, que la réorganisation s'opère du seul fait que les élèves écoutent, réfléchissent, mémorisent, bref apprennent en « buvant la parole professorale » et en révisant leurs notes. Le modèle transmissif fait à sa manière confiance à l'activité de l'apprenant, il l'exige. Même le plus traditionnel des professeurs pense que ses élèves ou ses étudiants doivent se concentrer, cogiter, lire, travailler, faire des exercices, questionner. Mais il privilégie une activité essentiellement mentale, discursive, abstraite : l'étude.

Ce modèle est hélas inopérant pour une partie des élèves. Cela vaut même pour les étudiants de l'enseignement supérieur, université comprise. Le principal défaut du modèle transmissif est de n'être efficace que pour les meilleurs élèves ou étudiants, ceux qui ont les moyens de reconstruire leurs connaissances au rythme du discours magistral, de manière largement autonome, donc d'opérer sur les savoirs de manière essentiellement symbolique et abstraite, sans avoir à manipuler des objets concrets, à réaliser des projets, apprenant en quelque sorte par de simples « jeux de l'esprit ».

Les connaissances ne sont pas des poupées russes

SOURCE : Philippe Meirieu, *Apprendre... oui, mais comment*, 1987, p. 54

“On croit parfois, sans doute parce que cela renvoie à une apparente rationalité, que les différents niveaux de l'apprentissage s'emboîtent comme des poupées russes : il y aurait d'abord une phase d'identification au cours de laquelle le sujet mettrait en œuvre des activités perceptives appuyées sur des capacités sensorielles, suivie d'une phase centrée sur la signification dans laquelle le sujet intégrerait la nouveauté en percevant son intérêt, l'usage qu'il peut en faire ou le sens qu'il peut lui donner, et ensuite une phase d'utilisation où le sujet réinvestirait la connaissance, l'utiliserait à des fins personnelles, bref en maîtriserait enfin l'usage et la

posséderait vraiment. Les connaissances s'emboîteraient, alors ainsi : je dois d'abord savoir que le marteau est dans l'atelier, je dois ensuite savoir à quoi sert le marteau pour pouvoir, enfin, utiliser cet outil.

Certes, une telle conception peut avoir une valeur régulatrice pour permettre d'organiser un cours ; elle est d'ailleurs très largement réfractée par la plupart des manuels scolaires : on y repère d'abord, on y comprend ensuite, on fait les exercices enfin. Mais, en réalité, cette conception ignore la réalité des processus mentaux ; elle ignore, en particulier, qu'une simple identification perceptive n'existe pas, qu'une information n'est identifiée que si elle est déjà, d'une certaine manière, saisie dans un projet d'utilisation, intégrée dans la dynamique du sujet et que c'est ce processus d'interaction entre l'identification et l'utilisation qui est générateur de signification, c'est-à-dire de compréhension. ”

Savoirs, connaissances, informations et infobésité

En 1996, Michel Develay, spécialiste de didactique, proposait de réfléchir à la différence entre savoir, connaissances et informations, des mots employés trop souvent de façon interchangeable. Le savoir est extérieur à celui qui apprend alors qu'une connaissance est le produit de l'appropriation d'un savoir par un individu. L'information, quant à elle, est une donnée brute, un fait vérifié ou non, alors qu'un savoir a un statut à visée universelle, reconnu par une communauté d'experts.

Ces distinctions très importantes prennent une portée toute nouvelle à l'heure où l'IA vient en un instant proposer de synthétiser des milliards d'informations, dont les biais multiples sont inaccessibles aux utilisateurs. Dans *Apprendre à l'ère de l'intelligence artificielle*, Denis Cristol, spécialiste du numérique et de la formation des adultes, fait écho aux propos de M. Develay : « rapportée au monde éducatif, l'I. A. produit l'illusion de connaissance car il n'y a de connaissance qu'éprouvée par l'expérience humaine. »

On connaît les pièges de cette surcharge informationnelle qu'un joli mot-valise québécois désigne comme « l'infobésité ». L'IA a le culot de se présenter comme une possible réponse alors qu'elle opère à notre place des choix aux intentions obscures, évite de les sourcer contrairement aux règles de tout régime de recherche, ajoute de nouveaux textes sans « fils » à la « toile » de l'hypertexte. Pour lutter contre « l'infobésité », il peut être tentant de suspendre ses activités numériques, mais il est sans doute bien plus formateur de s'outiller intellectuellement, écrit Jean-Michel Le Baut, spécialiste des usages du numérique dans l'enseignement.

Dans ses travaux sur les gestes professionnels des enseignants, Dominique Bucheton interroge les effets délétères de cette inflation informationnelle tandis que Denis Cristol, spécialiste du numérique en formation adulte, récuse la pseudo impartialité des robots. Il souligne comment les algorythmes de l'I. A. amplifient les biais statistiques. Ils alertent sur les risques de l'infobésité qui crée la redoutable illusion que la connaissance est à portée de clic, un mirage qui occulte la place prépondérante de l'école et le rôle médiateur des enseignants dans l'accès au savoir.

Distinguer savoirs, connaissances, informations

SOURCE : Michel Develay, *Donner du sens à l'école*, 1996, p. 41-42

“Le savoir : le terme est parfois distingué de celui de connaissance ou d'information et se confond alors avec celui de science. Le savoir, ce n'est plus dans ce cas ce qui est personnel, mais c'est ce qui relève d'une communauté qui a décidé de statuer sur une connaissance pour l'ériger en savoir. Dans ce cas, le savoir serait universel, la connaissance singulière. Jacques Legroux (1981) va dans ce sens.

L'information, pour cet auteur, désigne des faits, des commentaires dont il est possible de prendre connaissance dans son entourage par la radio, la télévision, la presse, une conférence, une discussion, une lecture. L'information constitue une donnée extérieure à la personne, qu'il est possible de stocker (livre, bande magnétique ou magnétoscopique, mémoire d'ordinateur) et de redécouvrir identique à plusieurs années de distance.

Lorsque l'information est reçue par une personne, celle-ci se l'approprie, la fait sienne. L'information externe devient sa connaissance propre. Ainsi le même discours est entendu diversement par ses auditeurs, le même livre est perçu différemment selon ses lecteurs. Pour chacun, l'information impersonnelle devient connaissance personnelle.

La connaissance est intérieure à la personne et, en tant que telle, n'est pas stockable ailleurs que dans la mémoire du sujet où le temps la transforme. Elle risque de ne pas être identique chez un sujet à plusieurs années de distance. ”

L'infobésité et ses redoutables effets secondaires

SOURCE : Dominique Bucheton, *Les gestes professionnels dans la classe*, 2021, p. 203

“Les distinctions entre information, opinion, fiction, réalité, travaux scientifiques sont aujourd'hui brouillées. Le web met tout sur le même plan horizontal ; les moteurs de recherche hiérarchisent le tout selon leurs critères propres en raison des modèles économiques et financiers qui les sous-tendent (attractivité, nouveauté, rentabilité, thématiques, etc.). On constate ainsi que les élèves, mais aussi les médias, le grand public ne font plus aucune hiérarchie dans le traitement des informations, n'en cherchent ni les sources ni les conditions de vérité, mettant sur le même plan des propos institutionnels, scientifiques, journalistiques ou des blogs personnels. Tout devient discutable, y compris la parole de l'enseignant : « Incroyable, c'est pourtant vrai ce que vient de dire le prof », déclare un élève qui vient de vérifier sur son téléphone ! ”

SOURCE : Denis Cristol, *Apprendre à l'ère de l'intelligence artificielle*, 2024, p. 37-38.

“Une multiplicité de biais dans la conception des algorithmes est décelable et ils finissent par reproduire les discriminations et croyances majoritaires du moment,

puisque les IA s'appuient sur la consultation d'une masse de données. Selon une étude menée sur 96 000 images (Luccioni *et al.*, 2023), 97 % des images produites par le logiciel d'IA générative DALL-E2 de la société OpenAI présentaient des problèmes de préjugés raciaux ou sexistes. Les minorités ethniques, les femmes, les laissés-pour-compte, partent avec un handicap si rien ne vient corriger la masse de données déjà biaisées sur lesquelles sont adossés les calculs. Ainsi, des recherches enthousiastes sur la détection de cancer du sein chez les femmes sont à relativiser pour certaines femmes, car les données des populations de référence sont très inégalement sourcées et privilégient des femmes blanches de type occidental. ”

Connaissances déclaratives et procédurales

Parmi les pistes de réflexion pour agir en classe, Michel Develay insiste sur la distinction entre connaissances déclaratives (celles que l'on est capable d'énoncer) et connaissances procédurales (celles que l'on est capable de mobiliser spontanément dans l'action). Un décalage bien connu des enseignants, les élèves connaissent les règles ou les théorèmes mais ne les appliquent pas... L'enseignement des compétences vise à dépasser cette difficulté.

SOURCE : Michel Develay, *De l'apprentissage à l'enseignement*, 1992, p. 36

“Les connaissances déclaratives : le terme est emprunté à la psychologie cognitive, depuis un article de Winograd (1975). « Les connaissances déclaratives sont celles qui s'expriment dans le langage naturel ou un autre langage symbolique, et les connaissances procédurales dans l'activité finalisée. » Conservons l'idée qui resterait à affiner, que les connaissances déclaratives sont de l'ordre du discours, du savoir, alors que les connaissances procédurales sont de l'ordre de l'action, du savoir-faire.

Nous avons déjà rencontré des élèves qui maîtrisent des connaissances déclaratives parce que capables de réciter une règle de grammaire, une loi de physique, un théorème mathématique ou un principe d'action pour analyser un texte, mais qui ne parviennent pas à appliquer cette règle, cette loi, ce théorème, ce principe. Inversement, certains élèves sont parfois capables d'appliquer un algorithme de résolution d'un problème sans parvenir à expliciter ce qu'ils ont fait. Le passage du déclaratif au procédural, et, inversement, est une question importante pour comprendre les difficultés d'apprentissage des élèves. ”

Représentations, conceptions premières et schèmes

Dans *Pédagogie, Dictionnaire des concepts clés*, Françoise Raynal et Alain Rieunier définissent ainsi le terme de représentation mentale : « Construction intellectuelle momentanée qui permet de donner du sens à une situation en utilisant les connaissances stockées en mémoire et/ou les données issues de l'environnement. » Mais,

lorsqu'il est employé dans le champ des sciences cognitives, le terme de représentation a une acception large et « renvoie principalement aux conceptions des apprenants et aux modèles implicites et explicites auxquels ils se réfèrent pour décrire, expliquer comprendre un événement ou une situation ». Pour désigner ces savoirs préexistants ou ces explications spontanées, on dit aussi conceptions premières ou initiales. Elles peuvent être extrêmement résistantes, elles concernent les plus jeunes autant que les adultes et constituent de redoutables obstacles lorsqu'elles sont erronées – même partiellement – ou simplistes.

Les identifier, prendre en compte leur part de vérité ou d'erreur, travailler avec elles pour les faire évoluer et même « craquer » selon l'expression d'André Giordan, transformer les obstacles en point d'appui, sont autant d'éléments de réflexion utiles présentés ci-dessous à travers des extraits des travaux de André Giordan, Michel Develay et Philippe Meirieu qui ont contribué à théoriser cet obstacle majeur aux nouveaux apprentissages. Un rôle primordial de l'enseignant consiste à proposer des situations qui permettront d'atteindre ces représentations, les déstabiliser efficacement, provoquer leur dépassement, condition indispensable à l'élaboration de savoirs nouveaux.

Les représentations, obstacles et points d'appui

SOURCE : Michel Develay, *De l'apprentissage à l'enseignement*, 1992, p. 78-79

“Jean Migne définit une représentation comme « la manière dont un individu donné, à un moment donné, dans une situation donnée mobilise ses connaissances antérieures ».

Il s'agit bien d'une théorie personnelle du sujet, à distance plus ou moins grande du concept, qui peut renvoyer à deux attitudes de la part de l'enseignant :

- considérer la représentation comme une erreur à éliminer, et de l'erreur à la faute il n'y a souvent qu'une faible distance à parcourir. L'enseignement n'a pas alors à s'intéresser aux représentations ;
- aborder la représentation comme le système explicatif du sujet qui est à comprendre et à analyser en termes d'obstacles ou de point d'appui pour atteindre le concept. La représentation est alors à prendre en compte de manière centrale dans un apprentissage donné. Apprendre devient alors la capacité pour le sujet à changer de système de représentations. ”

Les conceptions premières, ces prisons intellectuelles

SOURCE : André Giordan, *La pédagogie, une encyclopédie pour aujourd'hui*, 2013, p. 267

“Les conceptions sont donc les seuls moyens d'investigation à disposition chez les apprenants. C'est le seul outil que leur cerveau est capable de produire pour interpréter le monde qui les entoure. Pour l'apprenant, les conceptions jouent tout à la fois un rôle d'étonnement, d'intégration et d'explicitation. Dans le même temps,

elles sont également ses « prisons intellectuelles ». Elles présentent une formidable résistance à toute nouvelle donnée qui va à l'encontre du système d'explications déjà établi. ”

Travailler les représentations au sens où un potier travaille la terre

SOURCE : Philippe Meirieu, *Apprendre... oui, mais comment*, 1987, p. 59-60

“[...] L'enfant, en arrivant dans la classe, comme l'adulte en arrivant en formation, dispose de toute une série de connaissances. Il « sait » comment marche une automobile, ce qu'est un rayon laser, pourquoi il y a du vent et comment se reproduisent les plantes... Il sait ce que sont la « nature » et la « fonction » d'un mot, ce que représente « l'infini », de la même manière qu'il « sait » pourquoi on lui pose ce problème et ce que l'on attend de lui en lui faisant faire cet exercice... Certes, on peut toujours faire abstraction de ce « savoir » et engager un apprentissage comme s'il n'en était rien ; on a alors toutes les chances de simplement superposer à ce « savoir » antérieur un « savoir scolaire », vernis superficiel qui craquera dès que la situation scolaire qui l'a mis en place disparaîtra. Vous pouvez expliquer à des enfants que ce qui fait pousser une graine, c'est l'eau, et vérifier cette acquisition, sans toucher pour autant le moins du monde à la représentation selon laquelle ce qui fait pousser la graine, c'est la terre : quelques jours après la leçon, l'enfant se sera « libéré » de votre savoir savant et sera revenu à la confusion terriblement prégnante du lieu avec la cause... En interrogeant récemment des élèves de première sur la Révolution de 1789, j'ai pu constater que ceux-ci, alors qu'ils ont étudié au moins quatre fois dans leur scolarité cet événement historique, croient et affirment toujours que, en 1789, on a guillotiné le roi et instauré la République !

On n'a donc aucune chance de faire progresser un sujet si l'on ne part pas de ses représentations, si on ne les fait pas émerger, si on ne les « travaille pas », au sens où un potier travaille la terre, c'est-à-dire non pour lui substituer autre chose mais pour la transformer. Car il y aurait beaucoup d'illusion à croire que, quand on a repéré la représentation par un entretien, une mise en situation ou un dessin, il suffit de l'exorciser pour la chasser de l'esprit de l'élève et lui substituer la vérité scientifique. Un sujet ne passe pas ainsi de l'ignorance au savoir, il va d'une représentation à une autre, plus performante, qui dispose d'un pouvoir explicatif plus grand et lui permet de mettre en œuvre un projet plus ambitieux qui, lui-même, contribue à la structurer. Et chaque représentation est, à la fois, un progrès et un obstacle ; elle est même d'autant plus un obstacle qu'elle aura constitué un progrès décisif et que, en raison de cela, le sujet lui sera d'autant plus attaché. ”

Qu'est-ce qu'un schème ?

Alors que le concept de représentation insiste sur les savoirs de tous ordres des apprenants, le concept de schème hérité de Piaget, lui, insiste sur les potentialités d'action ou d'interprétation existant chez un sujet. Piaget le définit ainsi : « Un schème est une structure ou organisation des actions telles qu'elles se transfèrent ou se généralisent lors de la répétition de ces actions dans des circonstances analogues. » (*La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, 1936, p. 15)

Un point commun des deux concepts est de contribuer à l'analyse du « déjà là » qui pourrait faire obstacle à des apprentissages nouveaux, d'en mesurer la résistance pour ajuster les démarches pédagogiques qui devront développer des moyens pour faire évoluer représentations et schèmes, conditions nécessaires à tout apprentissage.

SOURCE : Jean-Pierre Astolfi, *L'erreur, un outil pour enseigner*, 1997, p. 45-46

“ Si Bachelard alerte sur le fait que les erreurs des élèves sont les indices d'obstacles qui résistent et qu'on tend à sous-estimer, Piaget a insisté pour sa part sur le fait qu'on ne peut pas brusquer les étapes. À l'idée d'obstacle fait ici place celle de « schème », centrale chez cet auteur. Pour lui, les schèmes sont les instruments de connaissance dont dispose un sujet pour comprendre et pour interpréter la réalité extérieure. Ils se situent à différents niveaux, depuis les schèmes sensori-moteurs de la petite enfance (schèmes de succion ou de préhension) jusqu'aux schèmes opératoires les plus élaborés de la pensée formelle (schèmes de la proportionnalité) en passant par une diversité de schèmes d'action.

Qu'est-ce qu'un schème ?

Le mot schème est construit sur la même racine que schéma (du grec : *skhêma*, signifiant forme ou figure), tous deux ayant un statut abstrait et stylisé, mais s'opposant un peu comme l'intention à l'action :

- le schéma, bien qu'appartenant au domaine de l'image, conserve un statut d'objet, aussi épuré soit-il ;
- le schème au contraire, n'est qu'une virtualité et ne désigne pas l'action elle-même, mais la structure générale commune à un ensemble d'actions.

Les schèmes ne sont donc pas les actions ni les opérations en elles-mêmes, mais ce qu'il y a de transposable, de généralisable ou de différenciable d'une situation à la suivante. Ils correspondent à une « stylisation » des actions et opérations qui se « schématisent » par répétition, autrement dit à la structure générale commune aux diverses répliques ou applications de la même action. Nous dirons, avec Marie-Françoise Legendre-Bergeron, qu'ils se caractérisent par le fait qu'ils se conservent dans leurs répétitions, se consolident par l'exercice et tendent à se généraliser au contact du milieu, donnant alors lieu à des « différenciations » et des « coordinations » variées. D'où l'apparition de nouvelles conduites, qui s'élaborent à partir des schèmes initiaux et de leurs interactions adaptatives avec le milieu (Legendre-Bergeron, 1980).